

Críteris sobre l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió

ITC-BT-09. Instal·lacions d'enllumenat exterior

09-01

Consulta

Tenint en compte el concepte de senyalització lluminosa autònoma per a la regularització del trànsit, a la Guia tècnica d'aplicació del REBT s'indiquen les instal·lacions alimentades per connexió de servei independent, les quals queden excloses de l'aplicació de la ITC-BT-09. Llavors, quines normes han de tenir-se en compte per a aquest tipus d'instal·lacions?

Quina és la tensió nominal (V_n) mínima dels conductors?

Quines seccions són les mínimes?

Quin és el valor màxim de la connexió a terra?

Quina és la sensibilitat dels interruptors diferencials?

Quin és l'envoltant del quadre?

Resposta

Tensió mínima dels conductors:

- Tensió d'aïllament 0,6/1 kV dins de tub protector
- Profunditat de 0,40 m

Seccions mínimes:

- Les seccions mínimes han de ser aquelles que són adequades a la càrrega prevista. Es poden utilitzar seccions de 2,5 mm² si admeten la caiguda de tensió admissible i la intensitat màxima admissible.

Valor màxim de la resistència de terra i de la sensibilitat dels interruptors diferencials:

- Per a $R_t \leq 30$ ohms, diferencial de 300 mA
- Per a $R_t \leq 5$ ohms, diferencial de 500 mA

Envoltant del quadre:

- L'envoltant del quadre tindrà un IP – 55 d'acord amb la UNE-20324.

09-02

Consulta

Per a una instal·lació de braços sobre façana, quin tipus de cable és prescriptiu?

Segons la ITC-BT-09 en el seu punt 5.2.2. s'han d'utilitzar els sistemes i materials adequats per a les xarxes aèries aïllades descrites en la ITC-BT-06.

A la ITC-BT-06, l'únic cable que s'indica és el que compleix amb la Norma UNE 21030 que tracta sobre conductors, cablejats trenats de tensió assignada 0,6/1 kV per a línies de distribució, connexions i usos anàlegs.

D'altra banda, en el punt 5.1 de la ITC-BT-09 respecte als cables elèctrics, l'únic requisit que s'indica és: "els cables seran multipolars o unipolars amb conductors de coure i tensió assignada de 0'6/1 kV.

El conductor neutre de cada circuit que parteix del quadre no podrà ser utilitzat per cap altre circuit.”

En xarxes sobre façana es pot entendre que la instal·lació d'un cable VV-K o RV-K és correcte, malgrat que siguin recomanables els trenats segons sembla desprendre's del REBT?

Resposta

El REBT indica que han de ser cables trenats tipus RZ. Els cables VV-K o RV-K es poden utilitzar sempre que s'instal·lin en l'interior d'un tub o en una canalització protegida. (Guia Tècnica d'Aplicació del REBT, ITC-BT-09).

09-03

Consulta

És necessari que el tècnic facultatiu en el projecte justifiqui i/o aporti justificant sobre la certificació dels bàculs i de les columnes, o és suficient que en el projecte es justifiqui el compliment de la ITC-BT-09?

Resposta

El tècnic haurà de fer constar en el projecte que els bàculs i les columnes compleixen la Norma UNE-EN o disposició que sigui d'aplicació, o bé haurà d'aportar el certificat del fabricant.

La norma UNE-EN 40-5:2003, vigent des de 1/2/2004, és aplicable a les columnes d'enllumenat d'acer que no sobrepassen 20 m d'alçada per a lluminàries muntades a la part superior, i als bàculs d'acer d'enllumenat que no superin el 18 m d'alçada per a lluminàries amb entrada lateral.

Per a les columnes i els bàculs d'acer d'alçades superiors, la presumpció de conformitat haurà de fonamentar-se en el Reial Decret 2642/85, en el Reial Decret 401/89 i en l'Ordenança Municipal del 16 de maig de 1989.

Els suports realitzats en altres materials, els són d'aplicació les normes de la sèrie EN 40: Columnes i bàculs d'enllumenat, relatives a cada tipus de material.

09-04

Consulta

Si el bàcul o la columna estan certificats. Quin sentit té que es demani, a més a més, que la portella estigui connectada a terra?

És vàlid el que s'indica en la Guia tècnica d'aplicació del REBT respecte al fet que si l'equip elèctric està allotjat en una caixa, la portella no cal que es connecti a terra?

Resposta

Es considera vàlid el que s'indica en la Guia tècnica sempre que es tracti d'un producte certificat (Marcatge CE).

09-05

Consulta

En una instal·lació de braços sobre façana interpretant el punt 9 de la ITC-BT-09, únicament haurien de connectar-se a terra aquells braços que fossin accessibles. En aquest sentit, s'ha d'entendre també d'aplicació el 3r paràgraf del punt 10, "en les xarxes de terra, s'instal·larà com a mínim un elèctrode de connexió a terra cada 5 suports de lluminàries i sempre en el primer i en l'últim de cada línia?".

Resposta

Per cada cinc suports de lluminàries que s'hagin de connectar a terra, hi ha d'haver un elèctrode de connexió a terra, i també han d'anar connectats a terra el primer i l'últim de cada línia.

09-06

Consulta

Quan la lluminària sigui de Classe I, és obligatori instal·lar un conductor 450/750 de color verd groc, separat del d'alimentació per a la seva connexió a terra o és suficient amb el conductor de protecció previst en el cable d'alimentació de 0,6/1 kV?

Resposta

És adequat el cable de protecció previst en el cable d'alimentació de 0,6/1 kV.

09-07

Consulta

Pel que fa a la connexió equipotencial en enllumenat exterior són vàlids els criteris que s'indiquen en la Guia tècnica: "si l'element conductor no comporta equipament elèctric, no ha d'executar-se la connexió equipotencial, perquè no aporta seguretat complementària"?

Resposta

Els criteris de la Guia tècnica d'aplicació del REBT sobre la connexió equipotencial en enllumenat exterior són vàlids. En cada cas el tècnic ha de valorar aquest criteri.
